

**Информация, необходимая для
эксплуатации экземпляра
программного обеспечения
«MicroPVR», предоставленного для
проверки**

Содержание

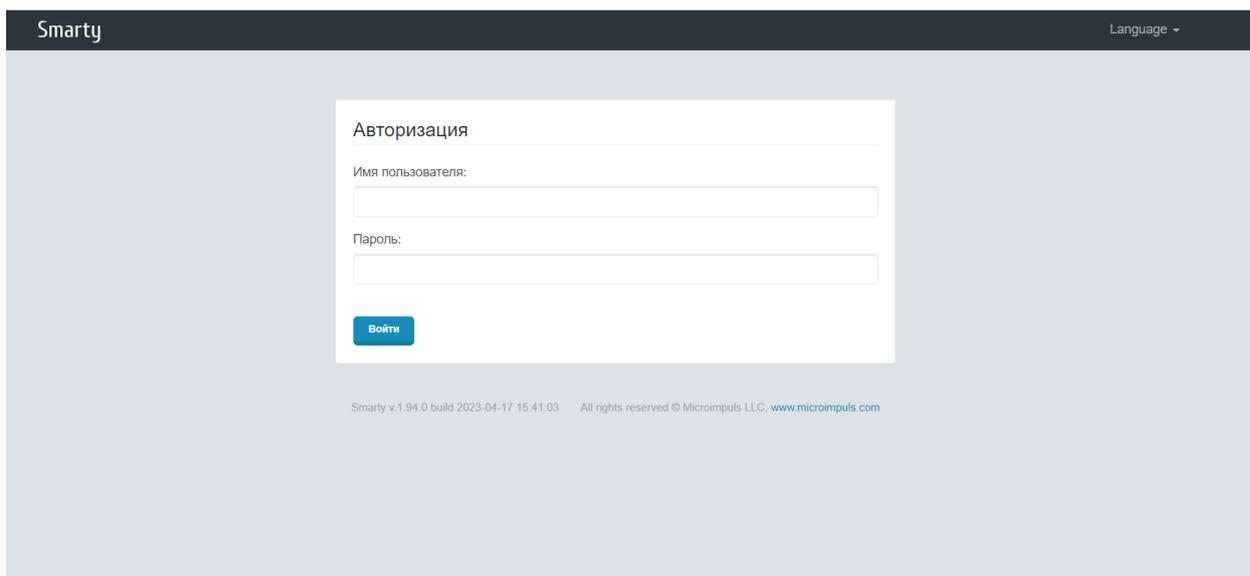
Инструкция по эксплуатации панели администрирования MicroPVR Оператором.....	3
Управление с помощью Smarty.....	3
Создание стриминг-сервиса для записи архива телеканала.....	4
Управление с помощью файла конфигураций	5

Инструкция по эксплуатации панели администрирования MicroPVR Оператором

Администрировать MicroPVR можно с помощью панели администрирования [Smarty](#) и с помощью файла конфигурации.

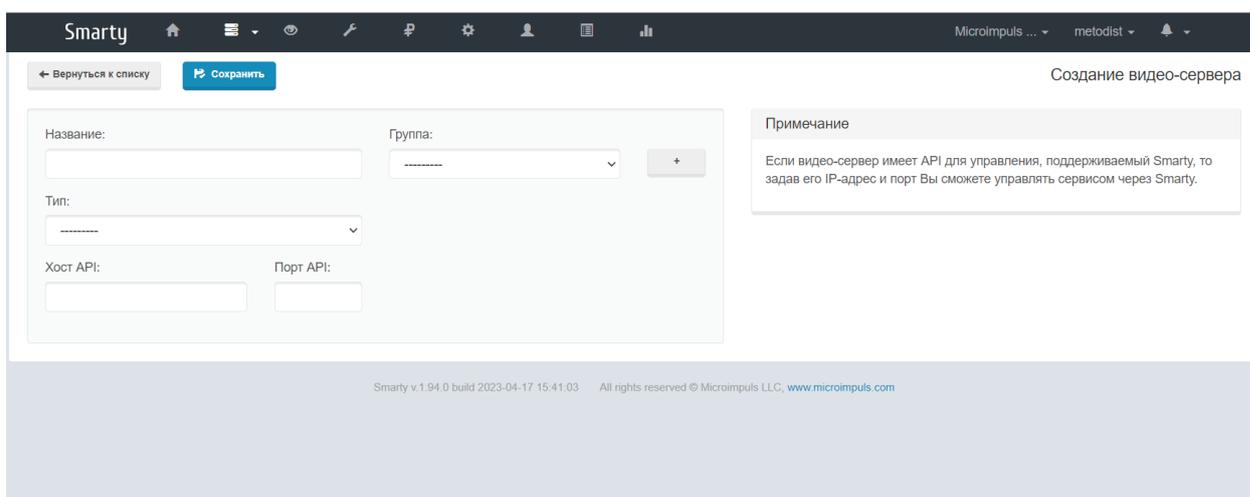
Управление с помощью Smarty

При первом открытии будет предложено авторизоваться в панели (имя и пароль пользователя приложены к данному документу отдельно).



После успешной авторизации откроется страница панели администрирования видео серверов.

После нажатия кнопки «Создать» откроется панель создания видео сервера.



При создании в настройках необходимо указать «Название», указать или создать в какую «Группу» входит создаваемый сервер. Указать «Тип» MicroPVR, так же ip адрес «Хост API» и «Порт API». Нажать «Сохранить».

В списке видео серверов появится созданный сервер.

Создание стриминг-сервиса для записи архива телеканала.

Для записи архива необходимо создать стриминг сервис, который будет записывать поток телеканала. В меню «Настройки стриминга» выбираем «Стриминг сервисы», нажимаем кнопку «Создать». В открывшейся странице указываем «Название», «Дата-центр» к которому относится данный стриминг сервис. В поле «Тип» обязательно выбираем «PVR Unicast».

После этого откроются дополнительные параметры для настройки «MicroPVR» в которых необходимо указать привязку к видео-серверу созданному ранее.

Smarty Test client ivan.inyakin

← Вернуться к списку Сохранить

Создание стриминг-сервиса

Основные параметры

Название: _____ Дата-центр: _____ +

Тип: PVR Unicast

Привязать к видео-серверу: _____

Привязка видео-сервера к стриминг-сервису позволяет Smarty управлять им через API, проверять доступность для отказоустойчивости и осуществлять мониторинг.

Включить управление через API

IP-адрес сервиса: _____ Порт сервиса: _____

Настройки MicroPVR

Длительность хранения записей: 0	Длительность каждой записи: 24	Начинать новую запись в: 5:00
----------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

Глубина архива указывается в днях. Длительность файла указывается в часах. Время указано в UTC+0.

Путь для сохранения: _____ Тип хранилища: _____

Настройте запись наиболее популярных каналов одновременно на более быструю память для ускорения доступа, т.к. в первую очередь MicroPVR читает записи с быстрой памяти.

Всегда использовать ID канала

Если данная опция включена, то в MicroPVR будет использоваться ID канала, даже в случае, если у канала задан параметр 'Переопределить ID для видео-серверов'. Используется для стриминг-сервисов, которые требуют цифровые ID для потоков, например MicroPVR.

[Документация MicroPVR](#)

Параметры доступности

Сервис включен

Каналы, фильмы, радиостанции и другие услуги, для которых подключен этот сервис, будут доступны абоненту.

Доступен для типов устройств: Samsung Smart TV Android STB Infomir MAG/Aura Eltex STB TVIP STB

Доступен для подсетей: 0.0.0.0/0;

Список подсетей абонентов, где доступен сервис. Подсети указываются через точку с запятой. 0.0.0.0/0 - для всех IP-адресов (по умолчанию).

При маршрутизации данный стриминг-сервис будет использоваться только для выбранных типов устройств.

Настройки отказоустойчивости

Способ проверки доступности:

Проверять пингом IP-адреса сервиса

Проверять попыткой открыть tcp socket

Проверять попыткой открыть HTTP URL

Проверять вызовом метода IsAlive через API (доступно только для видео-серверов Microimpuls при наличии привязки к видео-серверу)

Так же необходимо указать «тонкие» настройки MicroPVR и нажать «Сохранить»

Настройки MicroPVR

Длительность хранения записей: 0	Длительность каждой записи: 24	Начинать новую запись в: 5:00
----------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

Глубина архива указывается в днях. Длительность файла указывается в часах. Время указано в UTC+0.

Путь для сохранения: _____ Тип хранилища: _____

Настройте запись наиболее популярных каналов одновременно на более быструю память для ускорения доступа, т.к. в первую очередь MicroPVR читает записи с быстрой памяти.

Всегда использовать ID канала

Если данная опция включена, то в MicroPVR будет использоваться ID канала, даже в случае, если у канала задан параметр 'Переопределить ID для видео-серверов'. Используется для стриминг-сервисов, которые требуют цифровые ID для потоков, например MicroPVR.

[Документация MicroPVR](#)

Тип маршрутизации: Основана на маске URL

Способ проверки доступности:

Проверять пингом IP-адреса сервиса

Проверять попыткой открыть tcp socket

Проверять попыткой открыть HTTP URL

Проверять вызовом метода IsAlive через API (доступно только для видео-серверов Microimpuls при наличии привязки к видео-серверу)

Приоритет: 1

URL для проверки доступности: _____

Приоритет стриминг-сервиса: 10 - наивысший, 1 - низший. При маршрутизации в случае, если для вещания контента могут быть использованы несколько сервисов, то предпочтение будет отдаваться сервису с наивысшим приоритетом.

Smarty проверяет доступность сервисов с заданной периодичностью. Недоступный сервер временно исключается из схемы маршрутизации.

Позволять кэшировать выбор этого сервиса на время сессии аккаунта

Если данная опция включена, то в рамках одной сессии просмотра определенного контента на запросы сервера Smarty будет возвращать тот же самый стриминг-сервис.

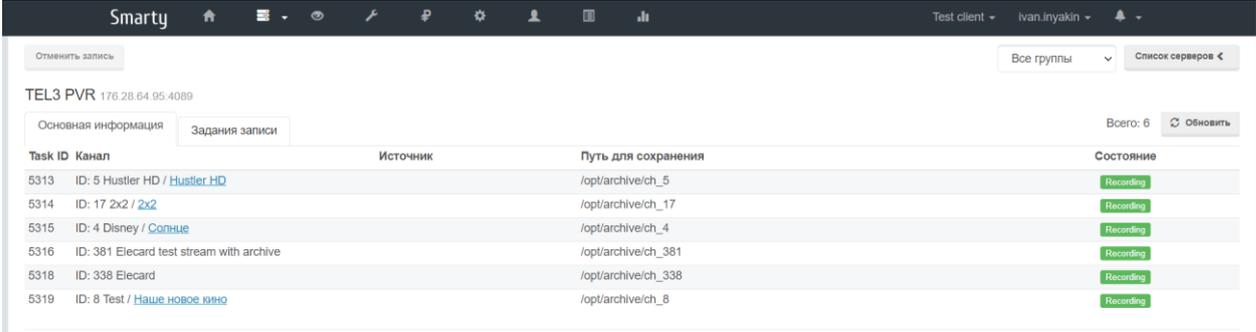
Настройки авторизации

Без авторизации

Включить авторизацию через API видео-сервера

Что бы поток телеканала начал записываться в параметрах вещания телеканала необходимо подключить созданный стриминг-сервис.

Что бы проверить работу сервиса MicroPVR нужно зайти в пункт меню «Видео серверы», «Серверы MicroPVR»



Task ID	Канал	Источник	Путь для сохранения	Состояние
5313	ID: 5 Hustler HD / Hustler HD		/opt/archive/ch_5	
5314	ID: 17 2x2 / 2x2		/opt/archive/ch_17	Recording
5315	ID: 4 Disney / Солнце		/opt/archive/ch_4	Recording
5316	ID: 381 Elecard test stream with archive		/opt/archive/ch_381	Recording
5318	ID: 338 Elecard		/opt/archive/ch_338	Recording
5319	ID: 8 Test / Наше новое вино		/opt/archive/ch_8	Recording

Здесь будет видно список телеканалов, к которым подключен стриминг-сервис и состояние записи потока.

Управление с помощью файла конфигураций

Конфигурация по-умолчанию находится в файле: `/etc/micropvr/micropvr.conf`.

```
#!/etc/micropvr/micropvr.conf 1556/1556 100%
{
  "log-foreground": true,
  "log-syslog": true,
  "log-syslog-critical": true,
  "log-verbose-level": 4,
  "log-path": "/var/log/micropvr/micropvr.log",
  "log-state-period": 0, // in minutes
  "log-state-path": "/var/log/micropvr/micropvr_state.log",
  "json-rpc-listen-host": "0.0.0.0",
  "json-rpc-listen-port": 4089,
  "task-postpone-time": 60, // in seconds
  "task-overlap-time": 3, // in seconds
  "records-checking-period": 3, // in seconds
  "records-removing-period": 3, // in seconds
  "records-min-free-space": 20480, // space in MiB
  "records-default-reserve-size": 15480, // space in MiB
  "records-block-active-time": 0,
  "records-default-segment-size": 10, // in seconds
  "records-link-dir": "/var/pvr_links/",
  "records-remove-on-low-space": false,
  "records-align-ts": true,
  "records-align-ts-mode": "any",
  "recorder-pid-path": "/var/run/micropvr/",
  "recorder-cmd": "recorder",
  "recorder-dont-restart": true,
  "recorder-log-enabled": true,
  "recorder-log-path": "/var/log/micropvr/recorder.log",
  "recorder-init-timeout": 5, // in seconds
  "recorder-checking-period": 1, // in seconds
  "recorder-check-free-space": true,
  "recorder-cache-requests": true,
  "monitor-request-lifetime": 60, // in seconds
  //score-max-score": 20.0,
  //score-max-net-load": 700, // in MiB
  //score-max-sessions": 1000,
  //score-max-cpu-la1": 1.0,
  "license": {
    "code": "576cf-e4cc1-c3d3f-ee28-be7af",
    "owner": "centra.pvr"
  }
}
```

Пример файла конфигурации

Настройки логирования

Запись в syslog

Название опции: `log-syslog`, тип данных: `bool`.

Использовать ли службу `syslogd` для записи логов в `/var/log/syslog`. Не рекомендуется включать при интенсивном логировании.

Возможные значения: **true** / **false**.

Параметр добавлен в `microvnr` с версии 1.9.0.

Запись в syslog сообщений уровня CRITICAL

Название опции: `log-syslog-critical`, тип данных: `bool`.

Использовать ли службу `syslogd` для записи логов в `/var/log/syslog` для записей логов уровня `CRITICAL` вне зависимости от значения параметра `log-syslog`.

Возможные значения: **true** / **false**.

Тег для syslog

Название опции: `log-facility`, тип данных: `int`.

Путь к логу microvnr

Название опции: `log-path`, тип данных: `string`.

Путь до лог-файла для логирования напрямую без `syslogd`. По умолчанию `/var/log/microvnr/microvnr.log`.

Уровень логирования

Название опции: `log-verbose-level`, тип данных: `int`.

Значение от **0** до **6**, где **6** — максимальный `EXTENDED` уровень.

Период записи лога состояния

Название опции: `log-state-period`, тип данных: `int`.

Задается в минутах. При значении **0** запись лога состояния отключена. Параметр добавлен с версии 1.5.0.

Путь к логу состояния

Название опции: `log-state-path`, тип данных: `string`.

Путь до файла, в который будет записываться лог состояния. Параметр добавлен с версии 1.5.0.

Вывод лога в stdout

Название опции: `log-foreground`, тип данных: `bool`.

Возможные значения: **true** / **false**.

Настройки API

JSON RPC API

Название опции: `json-rpc-enabled`, тип данных: `bool`.

Через API сервер Middleware осуществляет управление задачами на запись потоков и мониторинг.

Возможные значения: **true** / **false**.

Прослушиваемый адрес для API

Название опции: **json-rpc-listen-host**, тип данных: string.

Адрес интерфейса для ожидания входящих подключений к JSON RPC API. Значение **0.0.0.0** означает слушать на всех интерфейсах.

Прослушиваемый порт для API

Название опции: **json-rpc-listen-port**, тип данных: int.

Номер порта TCP для JSON RPC API, по-умолчанию **4089**.

Настройки записи

Время откладывания неуспешных задач

Название опции: **task-postpone-time**, тип данных: int.

Время в секундах, на которое будет отложена задача при неудачной попытке ее выполнения. По-умолчанию **60**.

Период индексации записей

Название опции: **records-checking-period**, тип данных: int.

Период проверки размера записей в секундах, по умолчанию **60**. Определяет точность позиционирования по архиву для функции перемотки, т.е. при значении **1** будет наибольшая точность до секунды, однако и нагрузка на I/O будет выше. Рекомендуется выбирать оптимальное значение.

Период удаления устаревших записей

Название опции **records-removing-period**, тип данных: int.

Период выполнения проверок необходимости удаления старых записей в секундах, по умолчанию **5**. Значение может быть увеличено для снижения нагрузки на I/O, но повлечет более медленное удаление файлов.

Время блокировки удаления активных записей

Название опции: **records-block-active-time**, тип данных: int.

Время блокировки удаления активных записей в минутах после истечения их срока жизни. Запись считается активной, если к ней было хотя бы одно обращение. По умолчанию **240**. Параметр добавлен в microrvt с версии 1.7.0.

Механизм проверки свободного места на диске

Название опции: **recorder-check-free-space**, тип данных: bool.

Определяет включение механизма проверки свободного места на диске. По умолчанию **false**. Параметр добавлен в `microvnr` с версии 1.2.1.

Возможные значения: **true** / **false**.

Минимальный объём свободного места

Название опции: `records-min-free-space`, тип данных: `int`.

Минимальный объём свободного места на диске в MiB, при котором разрешена запись. Параметр добавлен в `microvnr` с версии 1.2.1.

Объём резервируемого места

Название опции: `records-default-reserve-size`, тип данных: `int`.

Объём резервируемого на диске места для одной активной записи в MiB, по умолчанию **20480**. Запись не будет производиться, если включен механизм проверки свободного места на диске и объём места после резервирования станет меньше минимально разрешённого. Параметр добавлен в `microvnr` с версии 1.4.0.

Принудительное удаление записей при критическом объёме свободного места

Название опции: `records-remove-on-low-space`, тип данных: `bool`.

Включает удаление наиболее старых записей в случае, если реальное свободное место на диске меньше критического. Настройки глубины записи для соответствующей задачи, переданные через API, при этом игнорируются. Файлы, в которые ещё идёт запись, не будут удалены. Параметр добавлен в `microvnr` с версии 1.9.0.

Возможные значения: **true** / **false**.

Настройки для recorder

Строка запуска recorder

Название опции: `recorder-cmd`, тип данных: `string`.

Команда запуска процесса recorder, который осуществляет запись потока в файл (для запуска recorder и совместимых по CLI-интерфейсу программ). По умолчанию **recorder**. Параметр добавлен в `microvnr` с версии 1.5.0.

Путь для pid-файлов recorder

Название опции: `recorder-pid-path`, тип данных: `string`.

По умолчанию `/var/run/microvnr`.

Логирование recorder

Название опции: `recorder-log-enabled`, тип данных: `bool`.

Включение записи лога процесса recorder. По умолчанию **false**.

Возможные значения: **true** / **false**.

Путь к логу recorder

Название опции: **recorder-log-path**, тип данных: string.

Путь до лог-файла процесса recorder, по умолчанию **/var/log/micropvr/recorder.log**.

Время перезапуска recorder в случае ошибки

Название опции: **recorder-init-timeout**, тип данных: int.

Время в секундах на перезапуск процесса recorder в случае неудачного старта, по умолчанию **5**. Если recorder не удалось запустить за это время, выполнение задачи будет отложено.

Период проверки состояния процессов recorder

Название опции: **recorder-checking-period**, тип данных: int.

Задается в секундах, по умолчанию **1**.

Настройки HLS

Максимальный размер сегмента в плейлисте

Название опции: **records-default-segment-size**, тип данных: int.

Максимальный размер сегмента в секундах, используется для формирования плейлиста HLS. Должен быть не меньше, чем **records-checking-period**. По умолчанию **60**. Параметр добавлен с версии micropvr 1.8.0.

Путь для символьных ссылок

Название опции: **records-link-dir**, тип данных: string.

Путь для символьных ссылок на директории, в которые идёт запись. Пустая строка отключает использование ссылок. Например, при **records-link-dir** равном **/var/pvr_links/** путь до ссылок будет иметь вид **/var/pvr_links/F6D124FC/**, а до записей — **/var/pvr_links/F6D124FC/ch_3/c3_t1498201120_77.ts**. Причём **F6D124FC** — хэш от полного пути директории, которая была указана при создании задачи и в которую ведётся запись. Механизм используется для формирования HLS. Параметр добавлен в micropvr с версии 1.9.0.

Настройки балансировки нагрузки

Срок хранения статистики запросов

Название опции: **monitor-request-lifetime**, тип данных: int.

Срок хранения информации о запросах в секундах, по умолчанию **60**. Используется при вычислении статистики и подсчёта количества сессий. Параметр добавлен в micropvr с версии 1.9.0.

Максимальное значение оценки загрузки

Название опции: **score-max-score**, тип данных: float.

Максимальное значение **score**, при котором метод API **is_alive** возвращает **true**. По умолчанию ****20.0**((. Параметр добавлен в `microrgv` с версии 1.5.1.

Максимальная загрузка сети

Название опции: **score-max-net-load**, тип данных: `int`.

Максимальная загрузка исходящего сетевого потока в Mbit/sec. По умолчанию **700**. Значение **-1** отключает использование данного параметра при подсчёте **score**. Параметр добавлен в `microrgv` с версии 1.5.1.

Максимальное количество сессий

Название опции: **score-max-sessions**, тип данных: `int`.

Максимальное количество сессий, используется только для оценки **score**. По умолчанию **10000**. Значение **-1** отключает использование данного параметра при подсчёте **score**. Параметр добавлен в `microrgv` с версии 1.5.1.

Максимальное значение средней загрузки CPU

Название опции: **score-max-cpu-la1**, тип данных: `float`.

Максимальное значение средней загрузки вычислительных ресурсов за 1 минуту. По умолчанию **1.0**. Значение **-1** отключает использование данного параметра при подсчёте **score**. Параметр добавлен в `microrgv` с версии 1.5.1.